

**IMAGE PROCESSOR**

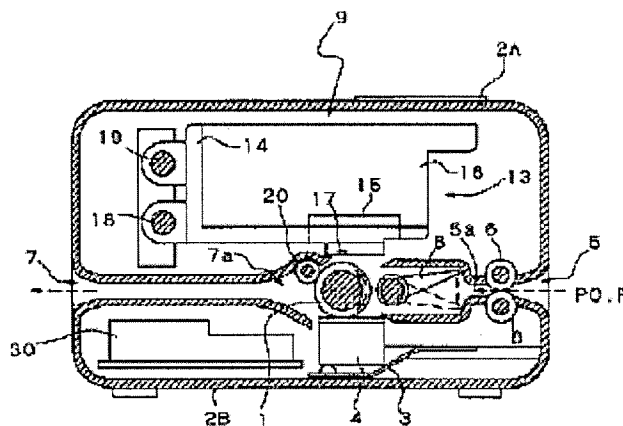
**Publication number:** JP11187192  
**Publication date:** 1999-07-09  
**Inventor:** FUKUMURA ATSUSHI  
**Applicant:** MURATA MACHINERY LTD  
**Classification:**  
- international: **H04N1/00; H04N1/00;** (IPC1-7): H04N1/00  
- European:  
**Application number:** JP19970355260 19971224  
**Priority number(s):** JP19970355260 19971224

Report a data error here

**Abstract of JP11187192**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image processor which is made to be small and light as a whole device by sharing an original carrier path and a recording paper carrier path and also executing the three operations of transmission, reception and copying by means of one roller driving.

**SOLUTION:** The processor is constituted of paper sheet carrier paths 5a and 7a, a platen roller 1 arranged in the paths 5a and 7a, a reading means and a recording means 9 which are arranged so as to hold the platen roller 1 between them and a change-over means 8 which is provided in the paper sheet carrier paths 5a and 7a so as to selectively introduce a paper sheet between a reading means 4 and the platen roller 1 or between the recording means 9 and the platen roller 1.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-187192

(43)公開日 平成11年(1999)7月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H0 4N 1/00

識別記号

108

FI

H0 4N 1/00

1.08Q

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-355260

(22)出願日 平成9年(1997)12月24日

(71)出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 福村 淳

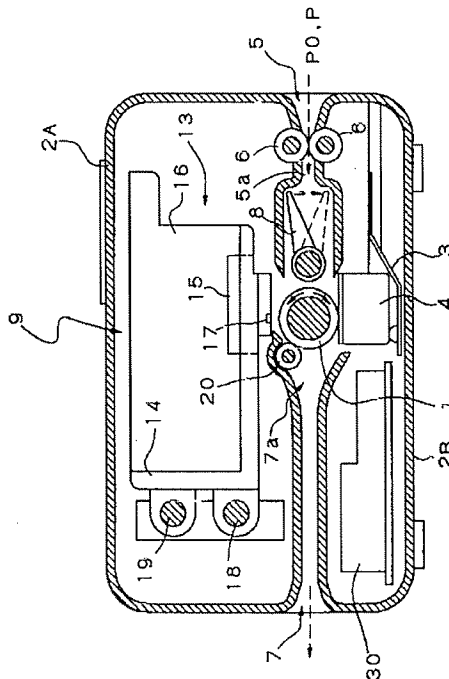
京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 原稿搬送路と記録紙搬送路とを共有化すると共に、1本のローラ駆動により送信、受信及びコピーの3つの動作を行わせ、装置全体としての小型、軽量化した画像処理装置を提供する。

【解決手段】 用紙搬送路5a、7aと、この用紙搬送路5a、7a中に設けられるプラテンローラ1と、このプラテンローラ1を挟むように配置される読取手段4および記録手段9と、用紙搬送路5a、7a中に設けられ、読取手段4とプラテンローラ1との間と、記録手段9とプラテンローラ1との間に選択的に用紙を導く切換手段8とからなる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 用紙搬送路と、この用紙搬送路中に設けられるプラテンローラと、このプラテンローラを挟むように配置される読取手段および記録手段と、用紙搬送路中に設けられ、読取手段とプラテンローラとの間と、記録手段とプラテンローラとの間に選択的に用紙を導く切換手段とからなることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 上記用紙搬送路は、記録手段で記録される記録紙の搬送路と、読取手段で読み取られる原稿の搬送路とに共用されていることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】 上記用紙搬送路の切換手段上流側に、繰り込みローラを設けたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の画像処理装置。

**【発明の詳細な説明】**

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置等の送信、受信及びコピー動作が行える画像処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ファクシミリ装置等の画像処理装置には、送信、受信及びコピーの3つの動作を行うための駆動機構が設けられている。すなわち、原稿搬送路と記録紙搬送路の2つの独立した経路が設けられ、原稿搬送路にフィードローラを、記録紙搬送路にプラテンローラを設けて、送信時にはフィードローラを回転駆動して送信原稿の給紙動作を行い、他方、受信時にはプラテンローラを回転駆動して記録紙の排出動作をう。更に、コピー時にはフィードローラの回転駆動による原稿給紙動作とプラテンローラの回転駆動による記録紙排出動作とを同時に行うようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したような従来の画像処理装置では、フィードローラとプラテンローラとを別個独立に駆動させる必要があるため、2本のローラの駆動に各々専用のモータを搭載しなければならない。さらに、原稿搬送路と記録紙搬送路の2つの独立した経路が設けられるため、部品点数が多い、コスト的に高くつく欠点が指摘され、装置全体としての小型、軽量化を妨げる要因ともなっている。

【0004】本発明の目的は、従来のこのような欠点を解消し、原稿搬送路と記録紙搬送路を共有化すると共に、1本のローラの駆動により送信、受信及びコピーの3つの動作を行うことができ、装置全体としての小型軽量化を図ることができる画像処理装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、用紙搬送路と、この用紙搬送路中に設けられるプラテンローラと、このプラテンローラを挟むよ

うに配置される読取手段および記録手段と、用紙搬送路中に設けられ、読取手段とプラテンローラとの間と、記録手段とプラテンローラとの間に選択的に用紙を導く切換手段とからなる。また、上記用紙搬送路は、記録手段で記録される記録紙の搬送路と、読取手段で読み取られる原稿の搬送路とに共用されている。さらに、用紙搬送路の切換手段上流側に、繰り込みローラを設けた。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。図1は、本発明の実施の形態の画像処理装置全体を示す斜視図である。図2は、図1の画像処理装置の断面を示す断面図である。図3は、図1の画像処理装置の読取動作を示す断面図である。図4は、図1の画像処理装置の記録動作を示す断面図である。

【0007】図1に示すように、本発明の実施の形態の画像処理装置は、上下ハウジング2A、2Bで構成され、ハウジング2Aの上面は操作面Sとなっている。操作面Sには、操作ボタンであるFax/Scanボタンa、Printボタンbとテンキーtおよびディスプレイdが設けられている。

【0008】そして、装置内部には、図2に示すように、原稿給紙用のローラと記録紙排出用のローラとを兼ねるプラテンローラ1が設けられている。このプラテンローラ1は、ペーパーガイド部材を兼ねる上下ハウジング2A、2Bの間に收容されて、図示しない駆動モータにより正逆転可能に回転されるようになっている。また、ハウジング2B内部に制御部30が設けられ、プラテンローラ1等の駆動や印字情報の制御が行われている。

【0009】プラテンローラ1の片側には、読取手段としてイメージスキャナ4が、押圧部材3によりプラテンローラ1に密着して設けられている。このイメージスキャナ4はカラー画像の読取が可能とされる。また、装置における図2中右側には、用紙挿入口5が開口し、用紙挿入口5には用紙を装置内の用紙搬送路5aに繰り込む一対の繰り込みローラ6が設けられている。

【0010】プラテンローラ1と繰り込みローラ6との間には、用紙の搬送方向を選択的に切り換える切換手段である切換ガイド8が設けられている。切換ガイド8は、ソレノイド等の適宜の動作機構（図示せず）を備え、この動作機構のON・OFF切り替え動作によって作動するようになっている。原稿P0は、上述の用紙挿入口5から挿入され、一対の繰り込みローラ6により装置内の用紙搬送路5aに繰り込まれる。用紙搬送路5aに繰り込まれた原稿P0は、切換ガイド8により、イメージスキャナ4とプラテンローラ1との間に導かれるようになっている。

【0011】原稿P0はイメージスキャナ4とプラテンローラ1に挟まれ、プラテンローラ1の時計方向の回転

に伴い搬送され、プラテンローラ1の下流の用紙搬送路7aを介して用紙搬送路7aの下流側で外部に開口している用紙排出口7から排出されるようになっている。そして、プラテンローラ1による原稿給紙時には、プラテンローラ1により原稿Pがイメージスキャナ4に押しつけられた状態で搬送され、給紙された原稿の画像が読み取られることになる。

【0012】一方、プラテンローラ1の反対側には、記録手段であるインクジェットプリンタ9が配置されている。インクジェットプリンタ9は、インクジェットヘッドユニット13と、インクジェットヘッドユニット13を着脱自在に支持するヘッドユニット支持台14と、ヘッドユニット支持台14を摺動自在に移動させて支持するレール18、19とから主に構成されている。

【0013】インクジェットヘッドユニット13は、インクジェットヘッド15とインクカートリッジ16とから構成されている。インクジェットヘッドユニット13は、磁石の磁力や樹脂の弾性力を利用した図示しない係止手段によって、ヘッドユニット支持台14に着脱自在に支持されている。

【0014】記録紙Pも、原稿Pと同様、上述の用紙挿入口5から挿入され、一對の繰り込みローラ6により装置内の用紙搬送路5aに繰り込まれる。用紙搬送路5aに繰り込まれた記録紙Pは、切換ガイド8により、インクジェットプリンタ9におけるインクジェットヘッド15の印字部17と、プラテンローラ1との間に導かれるようになっている。

【0015】そして、図示しない駆動源によりプラテンローラ1は図4中反時計方向に回転し、記録紙Pの先端がプラテンローラ1とインクジェットヘッド15の印字部17との間に達し、印字動作が開始される。記録紙Pはその後、プラテンローラ1とプラテンローラ1に押圧されたプレスローラ20とに挟まれる。ヘッドユニット支持台14は図示しない駆動手段により、プラテンローラ1に沿ってプラテンローラ1の長手方向(図2中紙面垂直方向)に往復移動する。

【0016】その往復移動時、インクジェットヘッド15の動作により、インクカートリッジ16のインクが印字部17から記録紙Pの表面に付着されて画像が形成される。尚、プラテンローラ1とプレスローラ20にニップされるまでは、繰り込みローラ6が駆動され記録紙Pが搬送される。

【0017】画像が形成された記録紙Pは、プラテンローラ1の反時計方向の回転に伴い搬送され、原稿Pと同様、プラテンローラ1の下流の用紙搬送路7aに搬送され、用紙搬送路7aの下流側の用紙排出口7から排出されるようになっている。

【0018】以上の如く構成された装置であれば、原稿P0の搬送路と記録紙Pの搬送路とが共有されると共に、1本のプラテンローラ1を正逆回転駆動することに

よって1本のプラテンローラ1が読取と記録とに共有されているにもかかわらず、画像処理装置に必要な紙送り動作の全てをまかなうことができる。

【0019】そこで、先ず、ファクシミリ送信時の操作について述べる。送信時には、用紙挿入口7に原稿P0を、原稿読取面が図2中、下方となるように挿入する。挿入された原稿P0が図示しない検出手段により検出され、繰り込みローラ6が駆動され、原稿P0は用紙搬送路5aに搬送され、停止する。

【0020】そして、図1に示したテンキー7で相手番号を入力後、Fax/Scanボタンaを押すと、図3に示すように切換ガイド8が図3中上方に揺動すると共に、繰り込みローラ6が再駆動し、原稿P0がスキャナ4とプラテンローラ1との間に搬送される。プラテンローラ1が時計方向に回転駆動されると、プラテンローラ1とイメージスキャナ4間に原稿P0が繰り込まれる、そして、イメージスキャナ4で連続的に画像が読取られ、制御部30により図示しない電話回線や電波を介して画像情報の信号が送出される。読取られた原稿P0は用紙搬送路7aを介して用紙排出口7より排出される。

【0021】次に、受信時の操作について述べる。図示しない電話回線や電波を介して画信号等を受信すると、画像情報は制御部30のメモリに蓄積され、画信号等を受信したことが、図1に示したディスプレイdに表示される。用紙挿入口5に記録紙Pを、印字面が図4中上方となるように挿入する。挿入された記録紙Pが図示しない検出手段により検出され、繰り込みローラ6が駆動され、記録紙Pは用紙搬送路5aに搬送され、停止する。

【0022】図1に示したPrintボタンbを押すと、図4に示すように切換ガイド8が図4中下方に揺動すると共に、繰り込みローラ6が再駆動され、記録紙Pがインクジェットプリンタ9の印字部17とプラテンローラ1との間に導かれ、印字が開始される。制御部30のメモリに蓄積された画信号に基づき、上述の印字動作が行われ、記録紙Pに画信号に対応する画像が形成される。画像が形成された記録紙Pは、用紙搬送路7aを介して用紙排出口7より排出される。

【0023】次に、コピー時の操作について述べる。コピー時では、先ず、送信時の操作と同様、コピーする原稿P0を先ず、用紙挿入口7に原稿読取面が図2中下方となるように挿入する。挿入された原稿P0が図示しない検出手段により検出され、繰り込みローラ6が駆動し、原稿P0は用紙搬送路5aに搬送され、停止する。そして、図1に示したFax/Scanボタンaを押すと、図3に示すように切換ガイド8が図3中上方に揺動すると共に、繰り込みローラ6が再駆動され、原稿P0がイメージスキャナ4とプラテンローラ1との間に搬送される。

【0024】プラテンローラ1が時計方向に回転駆動すると、プラテンローラ1とイメージスキャナ4間に原稿

P0が繰り込まれて、イメージスキャナ4で連続的に画像が読取られる。読取られた画像はコピー情報として制御部30のメモリに蓄積され、コピー情報が蓄積されたことが、図1に示したディスプレイdに表示される。読取られた原稿P0は用紙搬送路7aを介して用紙排出口7より排出される。

【0025】次に、受信時と同様に、コピー情報を印字する記録紙Pを、印字面が図4中上方となるように用紙挿入口7に挿入する。挿入された記録紙Pが図示しない検出手段により検出され、繰り込みローラ6が駆動され、記録紙Pは用紙搬送経5aに搬送され、停止する。図1に示したPrintボタンbを押すと、図4に示すように切換ガイド8が図4中下方に揺動すると共に、繰り込みローラ6が再駆動され、記録紙Pがインクジェットプリンタ19の印字部17とプラテンローラ1との間に導かれ、コピー情報の印字が開始される。

【0026】コピー情報の印字は、制御部30のメモリに蓄積されたコピー情報に基づき、コピー情報の印字動作が行われ、記録紙Pに画信号に対応する画像が形成される。コピー情報が記録された記録紙Pは、用紙搬送路7aを介して用紙排出口7より排出される。

【0027】このように1本のプラテンローラ1を原稿読取におけるローラと記録紙印字におけるローラとに兼用するようにしたものであれば、画像処理装置の基本的な3動作を行わせるために必要な駆動ローラが1本で足り、その駆動源（モータ）も1個で済み、全体として部品点数が少なく構造がシンプルで、かつ低コストの装置が実現され、画像処理装置の小型軽量化にも資するものなる。また、切換ガイド8により、送信（読み取り）・受信（印字）方向に用紙の搬送路を切り換え、駆動モータの正・逆で用紙を送る構造となっているので、原稿、記録紙をそれぞれ読取手段、記録手段に確実に選択して導くことができる。

【0028】尚、上記実施の形態の読取手段がカラー画像を読み取り可能なイメージスキャナであり、記録手段がインクジェットプリンタであるため、上述のような小型軽量の画像装置においても読み取り・記録のカラー化が容易である。

【0029】また、上記実施の形態では、切換手段上流側に繰り込みローラを設けた場合を説明したが、繰り込みローラを省略することも可能であり、適宜設計変更す

ることが可能である。

【0030】

【発明の効果】上述のように、請求項1の発明により、プラテンローラを正逆転駆動することと切換手段による用紙搬送を切り換えることで、原稿の繰込みと排出および記録の紙繰込みと排出動作とを択一的に行わせることが可能となる。そのため、1本のローラ駆動でファクシミリ装置等の画像処理装置に必要な紙送り動作の全てをまかなうことができ、駆動ローラが1本で足り、駆動モータも単一で済むことから、駆動機構を部品点数の少ない構造シンプルなものにできる。従って、画像処理装置のコストダウンを図ることができ、装置の小型軽量化を推進することができる。

【0031】請求項2の発明により、記録手段で記録される記録紙の搬送路と、読取手段で読み取られる原稿の搬送路とが共用されているので、原稿および記録紙に対して同じ挿入口と排出口になり、操作が簡易になると共に、さらに装置をコンパクト化、軽量化することができる。

【0032】請求項3の発明により、原稿を読取手段に確実に搬送することができると共に、記録紙を記録手段に確実に搬送することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の画像処理装置全体を示す斜視図である。

【図2】図1の画像処理装置の断面を示す断面図である。

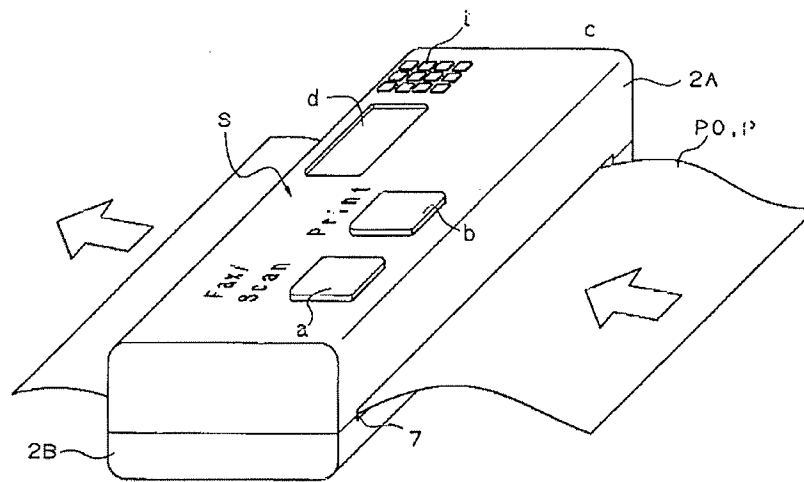
【図3】図1の画像処理装置の読取動作を示す断面図である。

【図4】図1の画像処理装置の記録動作を示す断面図である。

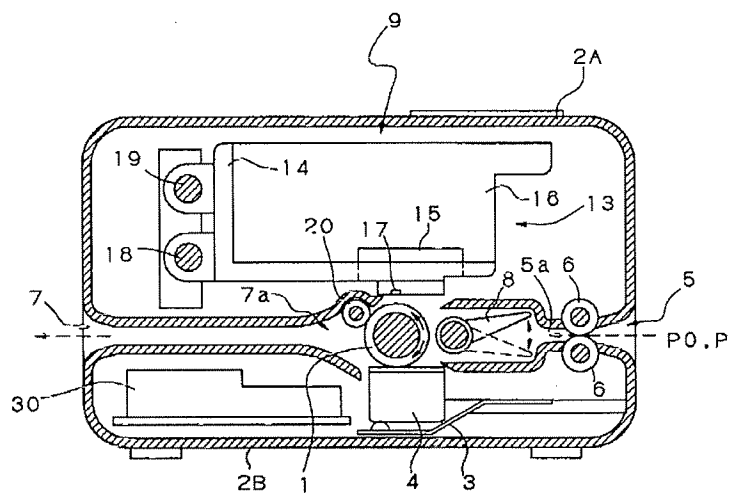
【符号の説明】

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | プラテンローラ           |
| 4  | イメージスキャナ（読取手段）    |
| 5a | 用紙搬送路             |
| 6  | 繰り込みローラ           |
| 7a | 用紙搬送路             |
| 8  | 切換ガイド（切換手段）       |
| 9  | インクジェットプリンタ（記録手段） |
| P0 | 原稿                |
| P  | 記録紙               |

【図1】



【図2】



[illegible]

A detailed cross-sectional diagram of a portable electronic device, likely a mobile phone or PDA. The device has a clamshell design with two main housing parts, 7 (top) and 8 (bottom). Inside, there's a battery pack (1) at the bottom left, connected via a cable (3) to a control unit (2) in the center. Various other components are labeled: 13 and 14 are upper internal panels; 15, 16, 17, 18, and 19 are mechanical or electrical parts on the left side; 20 is a component near the battery; 2A and 2B are top and bottom external features; 4 is a base component; 5 and 5a are circular elements on the right edge; 6 and 7a are small components near the hinge area; and 9 is a top surface feature. A dashed line with arrows indicates a horizontal path through the device.